

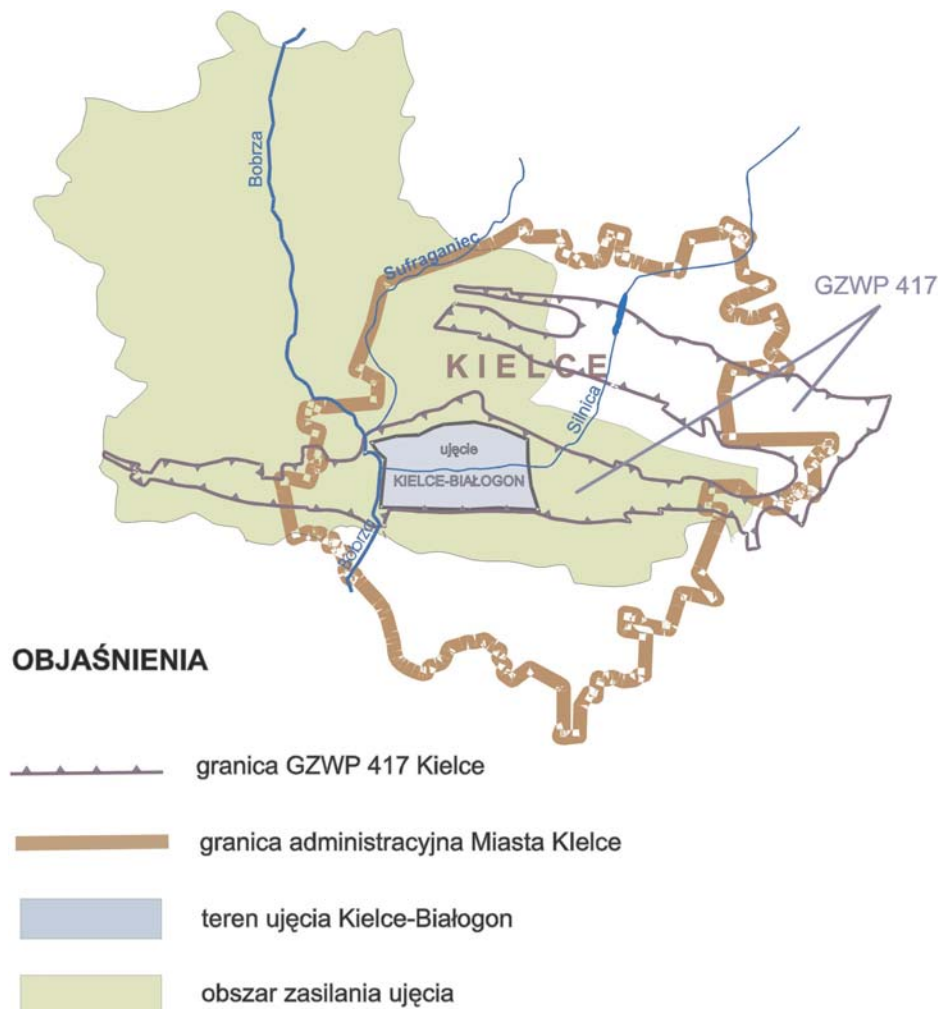
PROBLEMY OCHRONY UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH NA OBSZARACH ZURBANIZOWANYCH NA PRZYKŁADZIE UJĘCIA KOMUNALNEGO KIELCE-BIAŁOGON

dr JAN PRAŻAK

Państwowy Instytut Geologiczny – Oddział Świętokrzyski, ul. Zgoda 21, 25-953 Kielce
e-mail: jan.prazak@pgi.gov.pl

Ochrona ujęcia wód podziemnych obejmuje ochronę ilości i jakości zasobów wody w stopniu zapewniającym ich trwałość w okresie eksploatacji. W przypadku większości ujęć komunalnych koniec eksploatacji wody nie jest określony.

Ujęcie komunalne Kielce-Białogon jest położone na terenie Kielce (Fig. 1). W granicach miasta znajduje się około 40% obszaru zasilania ujęcia. Jest to najstarsze i dotychczas największe ujęcie wody dla Kielc. Studnie głębinowe ujmują wodę z GZWP nr 417 Kielce o wodach szczelinowo-krasowych. Zbiornik wodonośny stanowią wapienie dewonu



środkowego i górnego.

Fig. 1. Położenie ujęcia Kielce-Białogon Eksploatację wody z ujęcia rozpoczęto w 1929 r. Początkowo wodę pobierano z naturalnego źródła tzw. „Siedem Źródeł”, a od 1956 r. także i ze studni wierconych. W miarę dowiercania nowych studni (obecnie 22 studnie) i zwiększania z nich poboru wody naturalne źródło uległo osuszeniu. Od 1974 r. woda jest już czerpana tylko ze studni głębinowych. Maksymalny pobór wody z ujęcia w ilości około 1500 m³/h miał miejsce w latach 1982-1991. W następnych latach ulegał stopniowemu zmniejszeniu, a od 2000 r. wynosi około 1000 m³/h.

Zasoby eksploatacyjne ujęcia ustalono i zatwierdzono w 1968 r. w ilości 3600 m³/h. Ilość ta była od początku dyskusyjna. W opracowanej w 1994 r. dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji wód podziemnych Kielce zasoby ujęcia skorygowano do ilości 1400 m³/h wraz z wnioskiem o ich dalsze ograniczenie po kolejnych 10 latach eksploatacji (decyzję zasobową wydano w 1995 r.). W 2004 r. zmniejszono je do ilości 1040 m³/h. Podstawowymi przyczynami dokonywanych korekt zasobów eksploatacyjnych ujęcia poza metodyką ich obliczenia były:

- konieczność zachowania przepływów nienaruszalnych rzeki Bobrzy,
- konieczność zmniejszenia dopuszczalnych depresji eksploatacyjnych w studniach w celu zmniejszenia prędkości migracji substancji szkodliwych z pobliskich ognisk zanieczyszczeń,
- zmniejszenie zasilania warstw wodonośnych wskutek postępującej zabudowy obszaru zasilania ujęcia.

Woda z ujęcia poza okresowym chlorowaniem studni i urządzeń wodociągowych do chwili obecnej nie jest uzdatniana. Jakość jej jest jednak poważnie zagrożona. W obszarze zasilania ujęcia znajduje się kilkadziesiąt ognisk zanieczyszczeń. Są to głównie magazyny i stacje paliw płynnych i najczęściej nielegalne składowiska odpadów. Potencjalne zagrożenie stanowią też biegnące przez teren ujęcia droga Kielce-Kraków i linia kolejowa Warszawa-Kielce-Kraków, którymi odbywa się transport ładunków niebezpiecznych.

Jednym z największych zagrożeń dla ujęcia jest migracja zanieczyszczeń z terenu byłego Zakładu Gospodarki Produktami Naftowymi CPN w Białogonie (obecnie własność Orlenu). Na terenie tego obiektu rozpoznano zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych produktami naftowymi na obszarze 3 ha, w odległości około 350 m. od najbliższej studni ujęcia. Prace oczyszczające trwają tam od 1989 r. Do chwili obecnej zebrano wolny produkt naftowy pływający na powierzchni wody. Pozostała jeszcze zanieczyszczona woda w osadach plejstocénskich. Śladowe ilości zanieczyszczenia stwierdzono też w wodzie niżej leżącego, ujętego studniami ujęcia poziomu środkowo- i górnodewońskiego. W wodzie z samych studni zanieczyszczenia dotychczas nie stwierdzono.

Działania ochronne ujęcia, w tym rozpoznanie stopnia zagrożenia ze strony licznych obiektów przemysłowych rozpoczęto na szeroką skalę dopiero w 1989 r. W 1990 r. ustanowiono strefę ochrony ujęcia, której zasięg i wymogi ochrony zaktualizowano w 2004 r. Obecnie ujęcie posiada strefę ochrony pośredniej o powierzchni 25,3 km², która oprócz terenów miasta obejmuje także fragmenty terenów sąsiednich gmin (Fig. 2). Wewnątrz niej wydzielono obszar podwyższonej ochrony o powierzchni 6,34 km².

Podstawowe znaczenie dla ochrony ujęcia ma oczyszczenie zanieczyszczonych gruntów i wód podziemnych w obszarze zasilania ujęcia, zakaz powstawania nowych obiektów stwarzających zagrożenie dla wód podziemnych i zabezpieczenie istniejących przed emisją zanieczyszczeń. Wokół większych ognisk zanieczyszczeń jest prowadzony monitoring lokalny jakości wód podziemnych.

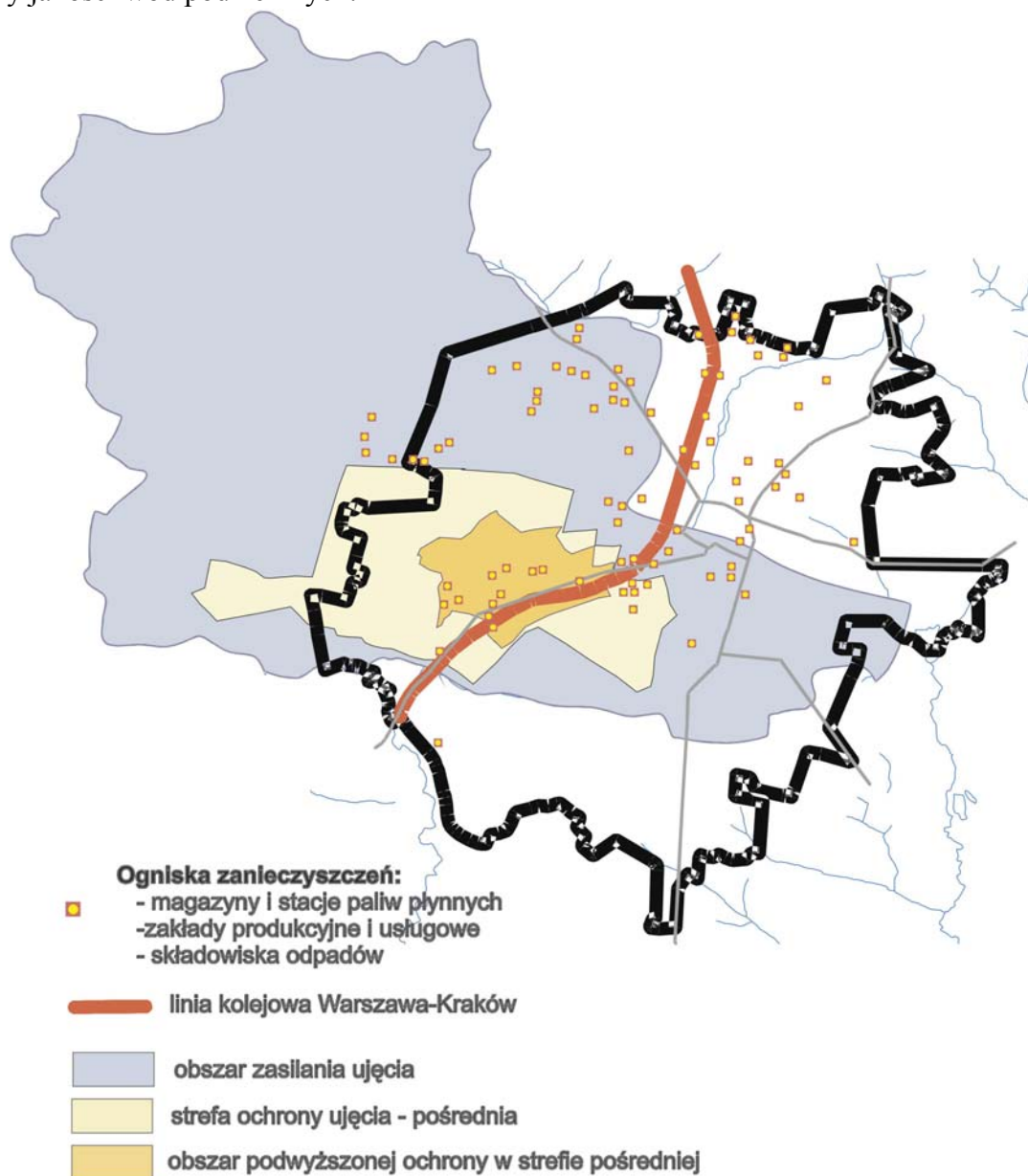


Fig. 2. Strefa ochrony pośredniej ujęcia Kielce-Białogon

W rozpoznanie ognisk zanieczyszczeń i rekultywację terenów zanieczyszczonych zaangażowane są zarządzające środowiskiem organy administracji państwowej i samorządowej, Wodociągi Kieleckie i właściciele obiektów stanowiących ogniska zanieczyszczeń. Dla najbardziej trudnych spraw powoływane są specjalne Zespoły Ekologiczne czuwające nad koordynacją, postępem i skutecznością prac oczyszczających środowisko gruntowo-wodne.

Rozpoznanie i likwidacja zanieczyszczeń są bardzo kosztowne. Źródłami ich finansowania są fundusze celowe ochrony środowiska, środki podmiotów gospodarczych odpowiedzialnych za powstanie zanieczyszczenia oraz środki Międzygminnego Związku Wodociągów i Kanalizacji w Kielcach i Miasta Kielce.

W efekcie skoordynowanych i podjętych na dużą skalę działań ochronnych ujęcie komunalne Kielce-Białogon posiada jeszcze wodę dobrej jakości. Zagrożenie jest jednak nadal duże, a likwidacja pozostałych jeszcze ognisk zanieczyszczenia potrwa niewątpliwie wiele lat. Obok od prac oczyszczających grunt i wody podziemne niezbędne jest śledzenie i bieżąca ocena wyników monitoringów lokalnych jakości wód podziemnych prowadzonych wokół ognisk zanieczyszczeń. Ich wyniki pozwalają na ocenę skuteczności prac oczyszczających i stopnia zagrożeni ujęcia.